

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จอแสดงผล LED Full Color Display พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

1.ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความประสงค์จะจัดซื้อจอแสดงผล LED Full Color Display พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ เพื่อจะติดตั้งที่ห้องประชุม 70 ปีศรีสง่ามหารนคร อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำหรับการประชุมและกิจกรรมทางวิชาการเพื่อนำเสนอข้อมูลและสื่อมัลติมีเดียดิจิทัล ทดแทนเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ซึ่งมีการใช้งานมานานและชำรุดเสื่อมสภาพรวมทั้งชุดลิฟท์สำหรับยกโปรเจคเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณที่ชำรุด รวมทั้งเพื่อแก้ปัญหาเครื่องฉายดังกล่าวที่ไม่รองรับอุปกรณ์และสัญญาณกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการที่จะจัดซื้อจอแสดงผล LED Full Color Display พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ เพื่อใช้เป็นจอภาพหลักในห้องประชุมดังกล่าว รองรับการนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีและความละเอียดขั้นสูง สนับสนุนภารกิจด้านวิชาการ ส่งเสริมภาพลักษณ์ความทันสมัยของมหาวิทยาลัย (Smart University) และตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

2.วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้เป็นจอหลักสำหรับการนำเสนอข้อมูลและสื่อมัลติมีเดีย ห้องประชุม 70 ปีศรีสง่ามหารนคร อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี และทดแทนจอเดิมที่เสื่อมสภาพ
- 2.2 เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ความทันสมัยของมหาวิทยาลัย (Smart University) โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อรองรับการจัดกิจกรรมทางวิชาการ ทางการศึกษา การประชุม ทั้งแบบ On-site /Online และ Hybrid

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ให้แก่ มหาวิทยาลัย

ศรินครินทรวีโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นผู้มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ ซึ่งแล้วเสร็จ โดยแนบ เอกสารหลักฐาน สำเนาหนังสือรับรองผลงานซื้อ และสำเนาสัญญาซื้อขาย พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 481,500 บาท (สี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยเป็นสัญญาเดียวกัน และเป็น ผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ทั้งนี้ ให้แนบสัญญา ซื้อขายและหนังสือรับรองผลงาน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2563-ปัจจุบัน นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จ ถูกต้องตามสัญญา จนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ พร้อมแนบหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคให้มหาวิทยาลัยศรินครินทรวีโรฒ ประสานมิตร พิจารณาน้อยดังนี้

3.11.1 เอกสารหรือสิ่งพิมพ์ที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ ตามที่ระบุทั้งหมด (เช่น Catalog หรือ Datasheet เป็นต้น)

3.11.2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ ตามที่ระบุทั้งหมด กับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอในการ จัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ โดยแสดงหมายเลขของรายการที่อ้างอิงถึง พร้อมทำแถบสีหรือเน้นข้อความที่ อ้างอิงให้เห็นอย่างชัดเจนในเอกสาร

3.11.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ ในการจัดซื้อ จัดจ้างครั้งนี้ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโดยแสดงคุณสมบัติดังกล่าวให้ตรงตาม ข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้ ต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแค็ตตาล็อกหรือ เอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน สามารถเห็นเด่นชัด คมชัด ไม่ต้องเสียเวลาหาในการเปรียบเทียบ คุณสมบัติ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า (Joint Venture)" หรือ "กิจการร่วม (Consortium)" ซึ่งในข้อนี้จะเรียกว่า "ร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้อง มีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตาม (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP)

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงสถานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงสถานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปีได้

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเว้นเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า

งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (4.2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(6) กรณีตาม (1) – (5) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4.รายละเอียดคุณลักษณะ

จอแสดงผล LED Full Color Display พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ ประกอบด้วย

- 4.1 จอแสดงผล LED Full Color Display จำนวน 1 ชุด
- 4.2 เครื่องควบคุมการแสดงผล (Video Controller) จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3 ซอฟต์แวร์ควบคุมระบบสื่อ จำนวน 1 ระบบ
- 4.4 อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สายความคมชัดระดับสูง จำนวน 1 ชุด
- 4.5 เครื่องสลับสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง
- 4.6 เครื่องสำรองไฟฟ้าป้องกันไฟตกไฟกระชาก (Surge Protection) จำนวน 1 เครื่อง

4.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง

4.1 จอแสดงผล LED Full Color Display จำนวน 1 ชุด

- 4.1.1 ขนาดจอแสดงผล LED Full Color Display ขนาดไม่น้อยกว่า W 3.80 x H 1.90 เมตร
- 4.1.2 หลอด LED ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด Chip on Board (COB) หรือดีกว่า
- 4.1.3 LED Module มีระยะห่างระหว่างจุดภาพไม่เกิน 1.56 มิลลิเมตรหรือ P 1.56 โดยวัดจากจุดศูนย์กลางหลอดถึงจุดศูนย์กลางอีกหลอดหนึ่ง
- 4.1.4 LED cabinet เป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 640 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร และความหนาไม่เกิน 60 มิลลิเมตร
- 4.1.5 LED cabinet มีจำนวนจุดภาพ (Pixels) อย่างน้อย 129,792 พิกเซล
- 4.1.6 LED cabinet วัสดุทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป
- 4.1.7 LED cabinet มีน้ำหนักไม่เกินตู้ละ 7.5 กิโลกรัม
- 4.1.8 LED cabinet ได้รับมาตรฐานระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP Rating) ด้านหน้าระดับ IP40 และด้านหลัง IP21
- 4.1.9 LED cabinet สามารถซ่อมบำรุงจากด้านหน้าตู้ได้
- 4.1.10 จอภาพแสดงผล มีจำนวนจุดภาพรวมไม่น้อยกว่า 3,115,008 จุดภาพ โดยจำนวนจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า 2,496จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 1,248 จุดภาพ
- 4.1.11 จอภาพแสดง 1 จอ ผลต้องไม่น้อยน้ำหนักไม่เกิน 250 กิโลกรัม ไม่รวมโครงสร้างสำหรับยึดจอ
- 4.1.12 จอภาพแสดงผลมีความสว่าง (Brightness) อย่างน้อย 600 Nits (cd/m2)
- 4.1.13 จอภาพแสดงผลมีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 10,000 : 1
- 4.1.14 จอภาพแสดงผลมีอัตราส่วนสีเทา (Grayscale) อย่างน้อย 13 bit
- 4.1.15 จอภาพแสดงผลมีอัตราการแสดงผลภาพ (Refresh Rate) 3,840 Hz
- 4.1.16 จอภาพแสดงผลมีมุมมองในแนวราบไม่น้อยกว่า 160 องศา และในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 160 องศา
- 4.1.17 จอภาพแสดงผลสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 200~240VAC 50~60 Hz
- 4.1.18 รองรับและสามารถใช้งานควบคุมผ่านจอทัชสกรีน Q-Sys/CORE110 ได้ โดยผู้รับจ้างต้องออกแบบและเดินสายพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบให้สามารถสั่งงานควบคุมผ่านจอทัชสกรีน Q-Sys/CORE110 ได้ และต้องใช้งานผ่านระบบเดียวกันกับระบบภาพและเสียงเดิมของห้องประชุมได้
- 4.1.18 โรงงานผู้ผลิตจอภาพแสดงผลได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015
- 4.1.19 รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอะไหล่ 5 ปี โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์หลังการขายให้กับหน่วยงาน พร้อมแนบเอกสาร
- 4.1.20 มีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

4.2 เครื่องควบคุมการแสดงผล (Video Controller) จำนวน 1 เครื่อง

- 4.2.1 เครื่องประมวลผลวิดีโอและภาพ สำหรับใช้งานร่วมกับ จอรับภาพแบบ LED Full Color

4.2.2 รองรับความละเอียดสูงสุด 3.9 ล้าน พิกเซล

4.2.3 ความละเอียดจุดภาพสูงสุดความกว้าง 10,240 พิกเซล และ ความความสูงสูงสุด 8,192 พิกเซล หรือดีกว่า

4.2.4 รองรับความละเอียดสูงสุด 4Kx2K@60Hz สำหรับอินพุตวิดีโอ

4.2.5 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณ Input ดังนี้

- HDMI 2.0 (IN & LOOP) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- HDMI 1.3 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 10G optical fiber port (OPT1) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3G-SDI (IN & LOOP) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.6 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณ Output ดังนี้

- Gigabit Ethernet ports ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- Fiber outputs ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- HDMI 1.3 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.7 สามารถปรับความความสว่างจอ LED Full Color โดยสามารถบอกระดับความสว่างได้ในระดับ 0-100 เปอร์เซนต์

4.2.8 มีจอ LCD Screen หน้าเครื่อง เพื่อใช้สำหรับแสดงสถานะอุปกรณ์ เมนู เมนูย่อย และ ข้อความ

4.2.9 รองรับการแสดงผลสัญญาณ IN Put ที่หน้าจอ โดยแสดงการเชื่อมต่อสัญญาณเข้า และ แสดงสถานะการเชื่อมต่อสาย LAN เป็นอย่างน้อย

4.2.10 รองรับการปรับ SCALE เพื่อให้ภาพเต็มจอ ผ่านปุ่มกดที่หน้าเครื่อง

4.2.11 รองรับและสามารถใช้งานควบคุมผ่านจอทัชสกรีน Q-Sys/CORE110 ได้ โดยผู้รับจ้างต้องออกแบบและเดินสายพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบให้สามารถสั่งงานควบคุมผ่านจอทัชสกรีน Q-Sys/CORE110 ได้ และต้องใช้งานผ่านระบบเดียวกันกับระบบภาพและเสียงเดิมของห้องประชุมได้

4.2.11 รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอะไหล่ 5 ปี โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อเป็น ประโยชน์หลังการขายให้กับหน่วยงาน พร้อมแนบเอกสาร

4.2.12 มีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่น เอกสารในวันเสนอราคา

4.3 ซอฟต์แวร์ควบคุมระบบสื่อ จำนวน 1 ระบบ

4.3.1 ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ทั้งบน Windows, iOS และ Android

4.3.2 มีฟังก์ชันแทรกตัวหนังสือ รองรับการเปลี่ยนขนาด เปลี่ยนสี และรูปแบบตัวอักษร

4.3.3 สามารถตั้งเวลาสำหรับการเล่นไฟล์ต่างๆได้

4.3.4 มีฟังก์ชัน Preview สำหรับดูภาพก่อนที่จะส่งไปที่หน้าจอ LED

4.3.5 สามารถดูสถานะการเปิดใช้งานโดยรวมของอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน

4.3.6 สามารถกำหนดคำสั่งให้จอภาพ Power on, Power off, Screen off, Screen lock, Reboot ได้

4.3.7 การส่งคำสั่งไปยังจอภาพสามารถตั้งวันและเวลาล่วงหน้าได้

- 4.3.8 แสดง location ได้เมื่อจอภาพถูกเปิดใช้งานและเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต
- 4.3.9 สามารถกำหนดให้จอภาพ แสดงข้อความเป็นตัวอักษรวิ่ง, รูปภาพ และวิดีโอ ได้
- 4.3.10 สามารถปรับความสว่างของหน้าจอ, ตั้งค่าเครือข่าย, ดูข้อมูลอุปกรณ์ และจัดการคลังสื่อต่างๆได้
- 4.3.11 สามารถแจ้งเตือนปัญหาการใช้ไปยังผู้ดูแลระบบแบบอัตโนมัติ หากมีปัญหา CPU อุณหภูมิสูง, เฟิร์มแวร์อัปเดต ไม่สมบูรณ์, อุปกรณ์ถูกปิด พื้นที่จัดการหน่วยความจำไม่เพียงพอ เป็นอย่างน้อย
- 4.3.12 สามารถเลือกหรือสลับช่องสัญญาณวิดีโอ (Video Source) ผ่านซอฟต์แวร์ได้
- 4.3.13 ซอฟต์แวร์จะต้องถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้งานได้ตลอดอายุโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม

4.4 อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สายความคมชัดระดับสูง จำนวน 1 ชุด

- 4.4.1 อุปกรณ์รับสัญญาณแบบไร้สายมีระบบ Android Version 9.0 หรือสูงกว่า มี RAM ไม่น้อยกว่า 4GB, มี ROM ไม่น้อยกว่า 16GB โดยสามารถส่งภาพ 4K@60Hz ที่ single screen และ 1080p@60Hz ที่ Dual screen
- 4.4.2 รองรับ Video Encoding/Decoding H.264, H.265 และมีมาตรฐาน Wireless transmission IEEE 802.11ax รองรับ Wi-Fi 6 ที่ความถี่ 2.4GHz,5GHz
- 4.4.3 มีการรับส่งแบบ 2x2 MIMO รองรับการปล่อย Hotspot จากตัวอุปกรณ์
- 4.4.4 สามารถแสดงหน้าจอจาก คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป หรือ แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน สามารถแชร์ภาพได้ พร้อมกันไม่น้อยกว่า 9 หน้าจอ
- 4.4.5 มีฟังก์ชัน Dual Screen ซึ่งสามารถเลือกแสดงคอนเทนต์หลักและคอนเทนต์รองได้
- 4.4.6 มีฟังก์ชัน Protect Privacy เลือกแชร์เฉพาะแท็บหรือทั้งหน้าจอได้
- 4.4.7 สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows, Mac OS, Android และ iOS ได้
- 4.4.8 รองรับการสะท้อนภาพด้วย Airplay, Miracast เป็นอย่างน้อย
- 4.4.9 สามารถส่งสัญญาณได้ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 0.15 วินาที หรือเร็วกว่า
- 4.4.10 มีช่องต่อสัญญาณ LINE OUT x 1 Port, USB3.0 x 1 Ports, HDMI OUT x 2 Ports, LAN x 1 Port (POE 802.3af) และ Anti-theft lock hole x 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- 4.4.11 รองรับการแชร์กล้องและไมโครโฟนไปยังคอมพิวเตอร์ผ่าน Application และอุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอกที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับจอภาพPlatform
- 4.4.12 อุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สาย เป็น Wireless Dongle ที่ใช้กับข้อ 4.4.1
- 4.4.13 เป็นอุปกรณ์เสริมเป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Dongle) เพื่อแสดงผลภาพแบบไร้สายชนิด Type-C สามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้ โดยไม่ต้องลงไดรเวอร์และสามารถใช้งานกล้อง, ไมโครโฟน บนจอภาพผ่านคอมพิวเตอร์ได้ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้แบรนด์เดียวกับจอภาพ
- 4.4.14 รองรับการส่งสัญญาณ 3840 x 2160@30Hz หรือดีกว่า
- 4.4.15 รองรับการเชื่อมต่อในระยะ 12 เมตรหรือดีกว่า
- 4.4.16 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยให้ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

4.5 เครื่องสลับสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 4.5.1 เป็นเครื่องสลับสัญญาณภาพแบบ เข้า 4 ออก 1 รองรับความละเอียดได้สูงสุดถึง 4K@60Hz (4:4:4)
- 4.5.2 การสลับสัญญาณ HDMI รองรับ HDCP 2.2 และ รองรับสีแบบ Deep Color, x.v.Color™, CEC, การซิงค์เสียงกับภาพ, ช่องสัญญาณเสียง HDMI แบบไม่บีบอัด, Dolby TrueHD, DTS-HD, 2K, 4K และ 3D ตามที่ระบุไว้ใน HDMI 2.0
- 4.5.3 มีระบบ EDID Processing ที่มีอัลกอริทึมการจัดการ การประมวลผล การเลือก และการส่งผ่าน EDID อัจฉริยะ ช่วยให้ระบบแหล่งสัญญาณ HDMI และระบบแสดงผลทำงานได้ทันทีแบบ Plug & Play
- 4.5.4 มีระบบ Multi-channel Audio Switching ที่รองรับสัญญาณเสียงสเตอริโอดิจิทัลแบบไม่บีบอัดได้สูงสุด 32 ช่องสัญญาณ เพื่อให้ได้เสียงเซอร์ราวด์คุณภาพระดับสตูดิโอ
- 4.5.5 มีระบบการแยกสัญญาณเสียงดิจิทัล (Audio De-embedding)
- 4.5.6 มีระบบการเปิด/ปิดจอแสดงผล - การนำเสนอในการประชุมจะง่ายขึ้นด้วยการเปิด/ปิดจอแสดงผลที่เปิดใช้งาน CEC หรือควบคุมผ่านพอร์ตอนุกรมด้วยตนเองหรือโดยอัตโนมัติ
- 4.5.7 มีการควบคุมที่ง่ายและยืดหยุ่น - การเชื่อมต่อคอนโทรลเลอร์ IP ระยะไกล การทำงานผ่านเว็บเพจเบราว์เซอร์ ปุ่มบนแผงควบคุมภายใน และปุ่มสัมผัสที่เชื่อมต่อจากระยะไกลเพื่อเรียกใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ที่กำหนดค่าได้
- 4.5.8 มีเกตเวย์ควบคุมอัจฉริยะในตัว (Built-in Intelligent Control Gateway) - การควบคุมอัจฉริยะระยะไกลผ่าน IP สำหรับอุปกรณ์ HDMI และเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อผ่าน RS-232 หรือ I/O
- 4.5.9 มีการทำงานที่ปลอดภัย (Secured Operation) - การตรวจสอบสิทธิ์มาตรฐานระดับไอที 802.1x สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย LAN ไอทีที่ปลอดภัย
- 4.5.10 มีช่องสัญญาณภาพขาเข้า 4xHDMI
- 4.5.11 มีช่องสัญญาณภาพและเสียงออก 1xHDMI
- 4.5.12 มีช่องสัญญาณอื่นๆ 1xRS-232 6xGPIO และ 1xPoE-accepting Ethernet
- 4.5.13 มีค่า Video Max Data Rate ที่ 18Gbps bandwidth (6Gbps per graphic channel)
- 4.5.14 มีค่า Max Resolution 4K@60Hz (4:4:4) resolution
- 4.5.15 รองรับ Content Protection HDCP 2.2
- 4.5.16 สัญญาณ HDMI รองรับ Deep Color, 3D และ HDR ตามที่ระบุไว้ใน HDMI 2.0b
- 4.5.17 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

4.6 เครื่องสำรองไฟฟ้าป้องกันไฟตกไฟกระชาก (Surge Protection) จำนวน 1 เครื่อง

- 4.6.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบป้องกันไฟตกไฟฟ้ากระชาก ที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าด้านออกไม่น้อยกว่า 1000 VA/1000 Watt
- 4.6.2 ระบบทำงานแบบ Line Interactive with stabilizer
- 4.6.3 มีไฟแสดงสถานะ Battery, Load level, Over load, replace Battery
- 4.6.4 สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องปิดการทำงานของเครื่อง (Hot Swap)
- 4.6.5 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V ac +/-25% หรือดีกว่า
- 4.6.6 สามารถรองรับความถี่ขาเข้าไม่น้อยกว่า 50 Hz +/-10% หรือดีกว่า
- 4.6.7 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 V ac +/- 10% หรือดีกว่า

- 4.6.8 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที หรือดีกว่า
- 4.6.9 มี Surge Protection For Telephone Line
- 4.6.10 ปลั๊กไฟด้านหลังเป็นแบบ Universal สามารถเสียบปลั๊กได้ทั้งขากลมและขาแบน
- 4.6.11 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, มอก.1291 เล่ม 2-2553, มอก.1291 เล่ม 3-2555
- 4.6.12 ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และการบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน
- 4.6.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 14001:2015 (NAC)
- 4.6.14 ผลิตภัณฑ์ต้องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 4.6.15 มีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

4.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง

- 4.7.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ แกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 4.7.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 4.7.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้ หน่วยความจำแยกจาก หน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้ หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4.7.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.7.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- 4.7.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.7.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 4.7.8 มีช่อง HDMI-Out หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.7.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ - มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 4.7.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

4.8 การติดตั้งระบบ

- 4.8.1 ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานงานไฟฟ้า พร้อมตู้ควบคุมไฟคอนซูมเมอร์แบบตัดไฟอัตโนมัติ 1 ชุด

- 4.8.2 โครงสร้างป้ายมีขนาดไม่น้อยกว่าขนาดจอภาพตามขนาดจริง โครงสร้างต้องมีความแข็งแรง
- 4.8.3 โครงสร้างที่เสนอต้องทำจากเหล็กที่มีคุณภาพและเป็นเหล็กใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 4.8.4 ลักษณะของโครงสร้าง เป็นโครงสร้างเหล็กที่แข็งแรงทาสีเคลือบป้องกันการเกิดสนิมอย่างดี รองรับน้ำหนักจอที่เสนอได้
- 4.8.5 โครงสร้างต้องหุ้มด้วยอลูมิเนียมคอมโพสิต ให้มีดัดสวยงามทั้งด้านขอบจอ โดยส่วนของเสา นั้นสามารถหุ้มแบบกลมหรือแบบเหลี่ยมได้
- 4.8.6 หากนอกเหนือจากรายการต่างๆในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มีความจำเป็นต้องมีเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้หรือเพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นผู้รับจ้างต้องจัดให้เพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 4.8.7 ผู้เสนอราคาต้องทำการรื้อถอนเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ลิฟท์ยกโปรเจคเตอร์ จอรับภาพแบบมอเตอร์ ชุดเดิมออกทั้งหมด และทำการซ่อมแซมฝ้าเพดานให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีสวยงามตามมาตรฐานงานฝ้าเพดาน

5. การส่งมอบงานและการตรวจรับ

- 5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง ตั้งค่าการใช้งานและจัดทำเอกสารส่งมอบงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมด โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากมหาวิทยาลัยได้
- 5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการอบรมการใช้งาน การดูแลรักษา อุปกรณ์ที่จำหน่ายให้ เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย สามารถทำงานได้เองก่อนครบกำหนดวันส่งมอบพัสดุ
- 5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำหน้าที่ในการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ เพิ่มเติมสำหรับการติดตั้งให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 5.4 หากในการตรวจรับปรากฏว่าการติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อบุคคล ผู้ขายจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และนำมาเป็นเงื่อนไขในการส่งมอบงานล่าช้ามิได้

6. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมด ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้ขายจะต้องรับประกันสินค้าและความชำรุดบกพร่องจากการติดตั้ง เป็นเวลา 2 ปี

8. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

9. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ จำนวนเงิน 963,000.00 บาท (เก้าแสนหกหมื่นสามพันบาทถ้วน)
งบประมาณเงินกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

จะชำระเงินเป็นจำนวน 100% เมื่อดำเนินงานติดตั้งจบแล้วเสร็จ

11. การสงวนสิทธิ์

มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะกำหนดหรือร้องขอให้มีการแก้ไขหรือปรับปรุงรายละเอียดคุณลักษณะ
ใหม่หากเห็นว่าจำเป็นหรือเหมาะสมอันเนื่องด้วยกฎระเบียบใดๆ หรือนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลบังคับต่อ
มหาวิทยาลัย

12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ



..... ประธานกรรมการ

(นายนิพนธ์ พารา)



..... กรรมการ

(นายผดุง สุขเกษม)



..... กรรมการ

(นายอนุสรณ์ สังข์เฟื่อง)